

## **AValiação DAS Condições TÉCNICAS-PRODUTIVAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DA REGIÃO DE SÃO JOÃO BATISTA – SC**

**Glaison A. Guerrero<sup>1</sup>**

UFRGS / [glaisonguerrero@yahoo.com.br](mailto:glaisonguerrero@yahoo.com.br)

**Lídia Licínio Frassetto<sup>2</sup>**

DEIC/SC

**Silvio Antonio Ferraz Cario<sup>3</sup>**

UFSC/ [fecario@yahoo.com.br](mailto:fecario@yahoo.com.br)

### **Resumo**

Este trabalho faz uma análise das condições técnicas-produtivas das empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista (SC). Esta aglomeração produtiva de empresas é a mais importante do estado de Santa Catarina e ocupa a sétima posição do Brasil, país que ocupa a terceira colocação em produção e a quinta em exportação mundial. Para avaliar tais condições realizou-se pesquisa de campo junto às empresas fabricantes, segundo seu tamanho empresarial, com destaque para as micro e pequenas empresas (MPEs). Através deste procedimento foi possível entender a dinâmica técnica-produtiva reinante, salientando as características das empresas, dos produtos, os níveis tecnológico e organizacional, as condições da mão-de-obra e a influência da terceirização na produção. Concluiu-se que as empresas estão se esforçando para modernizar sua estrutura produtiva visando torná-las mais competitivas, porém esta apresenta deficiências em pontos importantes do processo de fabricação. Neste sentido, sugerem-se políticas de desenvolvimento destinadas a contribuir para solução dos problemas existentes.

### **1. Introdução**

A indústria de calçados no Brasil constitui um ramo do segmento tradicional da indústria de transformação com significativa representatividade internacional. O país figura como terceiro maior produtor e sétimo maior exportador mundial, além de possuir significativo mercado interno. A produção encontra-se dispersa geograficamente em nível nacional, porém é mais representativa na forma de arranjos produtivos locais - APLs -, sendo referência os situados no Vale dos Sinos no RS; em Franca, Jaú e Birigüi em São Paulo; Nova Serrana em Minas Gerais; Crato no Ceará; e São João Batista em SC.

Este último arranjo produtivo referendado constitui o principal espaço produtivo voltado à fabricação de calçados em SC, onde estão presentes cerca de 180 empresas voltadas, em sua quase totalidade, à produção de calçados femininos para atendimento dos mercados nacional e internacional. Ao redor destas empresas figura uma malha de empresas - ateliês -, formais e informais, desenvolvendo etapas da atividade produtiva,

---

<sup>1</sup> Doutorando em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>2</sup> Diretoria Estadual de Investigações Criminais – DEIC/SC.

<sup>3</sup> Depto. de C. Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

bem como se constata as presenças de fornecedores, de insumos, de equipamentos e de instituições de apoio.

O propósito deste estudo é avaliar as condições técnicas-produtivas deste arranjo produtivo no intuito de demonstrar as bases pelas quais as empresas produzem. Neste sentido, o texto está dividido em 5 seções, sendo que nesta, 1ª. faz-se a introdução; na 2ª. seção apresentam-se, de forma sintetizada, o significado e as características da organização industrial sob a forma de sistemas e arranjos produtivos locais; na 3ª. seção expõem-se os elementos que fazem parte da estrutura e padrão de concorrência da indústria de calçados; na 4ª. seção avaliam-se as condições técnicas, produtivas e comercial das empresas que compõem o arranjo produtivo de calçados de São João Batista – SC; e por fim, na 5ª. seção, faz-se a conclusão e propõem-se políticas de desenvolvimento para este espaço produtivo.

## **2. Síntese de um Tratamento Analítico sobre Aglomeração Produtiva: Sistema e Arranjo Produtivo Local**

Os sistemas e/ou arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de diversos atores econômicos, políticos e sociais, dentre eles representados por organizações e instituições privadas e públicas, por firmas de um determinado setor e outras de setores cujos vínculos se situam em diferentes interfaces ou redes organizacionais apresentando interdependências complementares à cadeia produtiva. A diferença entre sistema e arranjo é que as interações entre os vários atores locais deste último, não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-los como sistemas (CASSIOLATO e SZAPIRO, 2002, p.12).

Desse modo, um arranjo produtivo local pode ser um distrito industrial do tipo italiano, um *cluster*, um sistema de produção industrial, um *milieu* inovativo, complexos *hi-tech* ou qualquer outra denominação para aglomerações de empresas concentradas numa certa localidade, que “trocam” complementaridades e interagem-se umas as outras, mas ainda não de forma fortemente articulada. De forma diferente, em um sistema produtivo local, as complementaridades e interações entre indivíduos, empresas e instituições que se dão no território se pautam em fortes articulações e relações de forma recorrente e sistêmica formando um mini sistema insumo-produto setorialmente especializado em um determinado local ou região.

Um arranjo ou sistema, todavia, não é delineado pelas fronteiras geográficas de um município. Suas fronteiras emergem de interações estabelecidas entre produtores de um setor com outros produtores, fornecedores, prestadores de serviço em atividades correlatas e articuladas a uma atividade econômica principal, e de instituições públicas e privadas de apoio do arranjo “voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento” (LASTRES *et alii*, 2002, p.13).

Empresas, instituições públicas e privadas próximas em um determinado território, permitem vínculos verticais e horizontais entre estes atores num amplo aspecto de interações cognitivas, cooperativas e estratégicas, aos quais são suportadas por identidades sócio-culturais, tradições e pela confiança mútua dos agentes. Ademais, o desenvolvimento de códigos de comunicação própria nos locais incentiva o aprimoramento e refinamento das ligações entre as atividades entre empresas,

prestadores de serviços tecnológicos e gerenciais, instituições de pesquisa e de testes e certificações, universidades, e assim por diante. Nestes termos, há uma ampla redução dos custos de transação nos arranjos produtivos locais pela não utilização da governança mercado, mas outras formas informais de instituições moderando e lubrificando as interações.

A análise dos sistemas ou arranjo produtivos locais investiga os intercâmbios físicos (produtos e componentes), mas privilegia as trocas de informações e conhecimentos específicos entre os atores locais que se encontram em uma determinada concentração de empresas de um setor, interagindo-se com especialistas, fornecedores, institutos de pesquisa e de treinamento profissional em alguma instância a montante ou a jusante do estágio final do produto elaborado, e para o melhoramento e inovação em algum artefato tecnológico e organizacional específico e complementar aos processos de produção, comercialização e distribuição dos produtos, reforçado o compartilhamento de ativos tangíveis e intangíveis complementares à principal atividade do arranjo.

A abordagem teórica e os estudos de casos empíricos de arranjos ou sistemas produtivos e inovativos locais elegem os processos de criação, acumulação e difusão de conhecimentos, e seus respectivos modos de aprendê-los e adsorvê-los, os elementos primordiais e constitutivos da evolução econômica e, portanto, da mudança tecnológica, organizacional e institucional ao nível do território local. Isto porque pelo aspecto cognitivo dos membros das organizações, do repertório de conhecimento dos mesmos e do capital social local, mesmas informações em locais e regiões diferentes, podem produzir conhecimentos diferentes, por causa da ambigüidade de entendimento, dos estoques de conhecimento acumulados, configurações institucionais formais e informais diferentes ao espaço econômico ligadas a preservação de identidades culturais, lingüísticas e tradicionais das regiões, o que por sua vez levam a diversidades comportamentais, criando trajetórias históricas de desenvolvimento tecnológico e institucional *path dependents* destes locais ou regiões onde se “arranjam” estas mesmas organizações e instituições.

**Quadro 1** - Padrão de características existentes em aglomerações produtivas de empresas especializadas.

Concentração geográfica e setorial em torno da cadeia produtiva principal cuja proximidade entre as empresas favorece a difusão de idéias, a inovação técnica, o estímulo à colaboração que facilitam e aceleram as operações industriais.
Predominância de pequenas e médias empresas concentradas num espaço limitado com organização econômica e social eficaz.
Presença de encadeamentos "para frente" e "para trás", feitas através dos elos entre as empresas fornecedoras de matérias-primas, máquinas e equipamentos, à empresa principal transformadora de produto final e desta para o consumidor final através de varejistas, atacadistas, etc..
Considerável especialização em nível local, causada pela presença marcante de uma indústria que liga em um conjunto vários setores relacionados ao produto local.
Considerável especialização da produção em nível da empresa, que limita o campo da atividade, estimula a acumulação de conhecimento específico e facilita a introdução de novas tecnologias.
A produção do sistema produtivo local é importante na participação da produção estadual e algumas vezes, se destaca nos níveis nacional e internacional.
Presença de alto nível de divisão do trabalho entre as empresas em decorrência de políticas de fracionamento de atividades devido à desintegração vertical, que ocorre no interior das grandes empresas, além do surgimento de novas empresas com funções específicas no sistema produtivo local.

Existência de uma identidade sócio-cultural entre os autores que facilita a confiança nas relações entre as empresas e trabalhadores, bem como contribui para a cooperação entre seus integrantes permitindo aumentar a densidade de transações.

cont...

Existência de um eficiente sistema de transmissão de informação que permite a rápida circulação de informações acerca dos canais de mercado, tecnologia alternativas, novas matérias-primas, novas técnicas de *marketing*, comerciais e financeiras.

Presença de sistema produtivo flexível com capacidade de se adaptar as transformações e exigências do mercado, com ações conjuntas das empresas gerando um adequado nível de organização e um grau satisfatório de competitividade interna.

Existência de trabalhadores especializados, polivalentes e aptos a operar os equipamentos da fronteira tecnológica, bem como com condições de opinar, dar parecer, formular sugestões sobre o processo produtivo etc..

Presença de ativas organizações *self-help* que dão suporte as empresas locais fornecendo serviços e informações, os quais seriam de difícil acesso às unidades, individualmente.

Presença de institutos e centros de pesquisa voltados ao desenvolvimento tecnológico de produtos e processos, prestação de serviços tecnológicos, assessorias técnicas nas seleções das matérias primas, máquinas, equipamentos, bem como orientação sobre o *design* e a normatização dos produtos.

Espírito de cooperação e competição entre as empresas constituídas a partir de ações que levam as empresas a cooperarem entre si sem perder o espírito de competição existente no mercado.

Fonte: Elaboração própria

A trajetória de especialização produtiva e micro institucional, formal (organizações de classes, centros de treinamento, incubadora de empresas, etc.) e informal (normas sociais, tradição, hábitos, etc.), desses locais, são e foram moldados, adaptados e aperfeiçoados ao longo do tempo por um processo histórico de incentivos e oportunidades, percebidos e apropriados pelos agentes econômicos locais por um conjunto de investimentos individuais e ações conjuntas ao atendimento e imposição das necessidades.

A trajetória evolutiva do arranjo para um sistema produtivo e inovativo localizado, então tende a seguir suas próprias lógicas de desenvolvimento histórico tecnológico, organizacional e institucional. Esta evolução faz um caminho baseado em mecanismos de aprendizado geradores de competências, e alimentam as então estruturas cognitivas dos atores econômicos do território ao qual se interagem e se convergem aos meios e fins produtivos e tecnológicos no contexto de um setor específico e localizado. A alimentação de conhecimentos tácitos para a estrutura cognitiva dos atores econômicos locais, também é muitas vezes realizada por inovações incrementais no produto e processo. Da mesma forma, o caráter institucional das estruturas de gestão – empresas – também é tácito, na medida em que *know-how* organizacional difere-se entre empresas.

A partir do relacionamento interfirmas, as mesmas podem partilhar competências e aprendizados conjuntamente, compartilhar riscos, trocar informações e conhecimentos e inovar nas formas de comercialização e distribuição. Teoricamente, se cada firma do arranjo compartilha o seu "*core competence*" (PRAHALAD e HAMEL, 1990) através de subcontratação de produtos, insumos, serviços em forma de rede, economias de escala externas e escopo devem emergir, e, dependendo o grau de institucionalização informal do arranjo inovativo - cultura, normas sociais, formas de coordenação e governança e

assim por diante -, pode-se buscar flexibilidade produtiva e grande rapidez diante as mudanças no mercado, através da automatização, especialização e divisão do trabalho dentro e entre as firmas locais.

Além destes, a “atmosfera” industrial - aquelas informações e conhecimentos que “pairam no ar” - envolve as firmas, os trabalhadores, fornecedores, prestadores de serviços variados, e foi construída ao lodo de anos ou décadas, propiciando transbordamento – *spillovers* - de conhecimento técnico, tecnológico, organizacional e institucional. Como dito antes, específicas identidades sócio-culturais, como regras, rotinas, tradição e normas sociais - tidas como instituições informais -, construídas ao logo do tempo e do espaço no “território” local ou regional, auxiliam desenvolvimentos conjuntos e cooperativos de ações voltadas a incrementar a competitividade da indústria local. Nestes casos, estas especificidades favorecem a circulação de informações, alimentando e possibilitando a cumulatividade do conhecimento via comunicação-aprendizado.

Nos arranjos produtivos e inovativos locais, as MPEs podem mais facilmente, espontaneamente ou organizadas, partilhar relações interfirmas sobre as “visões” dos negócios para explorar novos mercados e novos produtos, se especializarem em determinado estágio de produção para construção de competências “complementares”, se flexibilizarem dinamicamente ao cooperarem e inovar em diversos aspectos técnicos e tecnológicos, organizacionais e institucionais.

De processos históricos de aprendizado internos e por interação em arranjos produtivos e inovativos locais, as MPEs podem auferir capacidades e habilidades proporcionalmente maiores a que outras MPEs dispersas geograficamente, devido a uma atmosfera industrial propicia a troca de informações e conhecimentos em configurações cooperativas e dinâmicas no tecido produtivo. O conjunto de características que marca as aglomerações produtivas de empresas especializadas encontra-se no Quadro 1, referenda as observações expostas acima.

### **3. Panorama da Indústria Calçadista Mundial e Brasileira: uma síntese**

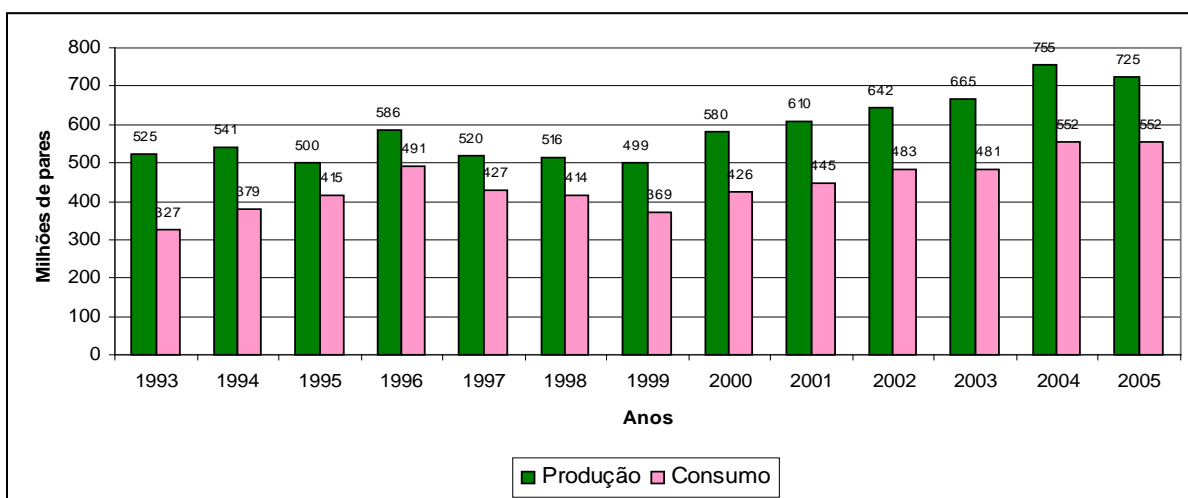
O processo de reestruturação produtiva e industrial da indústria calçadista mundial nas últimas décadas tem tido mais ênfase nas inovações organizacionais e na realocação da produção em nível mundial, do que propriamente em nível de máquinas e equipamentos. Diante das dificuldades de se automatizar seus processos de fabricação e da grande fatia que os custos da mão-de-obra exercem na sua estrutura de custos, a indústria calçadista em âmbito mundial, tanto no presente como no passado, guarda forte conteúdo artesanal nos seus processos de fabricação, o que por sua vez incentiva a produção em países e regiões com baixo preço da mão-de-obra (GUERRERO, 2004).

Assim, países como Brasil, Taiwan e Coréia do Sul nos fins dos anos de 1960, e uma nova leva de países asiáticos a partir da metade da década de 1985, como China, Índia, Indonésia, inseriram-se nesse mercado e tornaram-se os principais fabricantes mundiais em segmentos que exigem altos volumes de produção e mão de obra barata (COSTA, 2002).

Hodiernamente, a China é o principal país produtor e exportador de calçados do mundo. Sua produção e exportação em 2005 giraram em torno, respectivamente, de 9 e 6,9 bilhões de pares, seguida de longe pela Índia com produção de 909 milhões e

exportação 65 milhões de pares. O Brasil posiciona-se como o terceiro país em nível de produção, 725 milhões de pares em 2005, conforme o Gráfico 1, e em quinto lugar nas exportações mundiais, com 217 milhões de pares de calçados exportados (ABICALÇADOS, 2005). Em valores, as exportações de calçados do Brasil em 2005 foram de US\$ 1,892 bilhões de dólares, aproximadamente, R\$ 4,5 bilhões à taxa de câmbio média de 2005. No Brasil, os calçados estão numa faixa intermediária de qualidade, preço e *design* na segmentação de mercado e concorrência mundial. Enquanto, os calçados da China e Índia são baratos e não são intensivos em inovação e *design*.

A indústria calçadista, em nível mundial, apresenta estrutura produtiva fragmentada que aliada ao grande número de segmentos de mercado onde as empresas calçadistas atuam, deflagram grandes heterogeneidades competitivas, capacitações produtivas, tecnológicas e estratégias das firmas nessa indústria. Da mesma forma, uma vez que as operações fabris da indústria de calçados em nível mundial são bastante artesanais e fragmentadas, a característica da organização industrial desse setor é a produção localizada, que estimula por sua vez, as aglomerações geográficas. No exterior, por exemplo, essa indústria acha-se instalada em aglomerações de empresas localizadas geograficamente em Brenta, Marche e Montebelluna na Itália - todas na região conhecida como Terceira Itália -, em Guadalajara e Leon no México e na cidade de Pusan na Coréia do Sul. No entanto essa forma de organização industrial em âmbito internacional se mostra heterogênea.



**Figura 1** – Produção e consumo de calçados no Brasil – 1993/2005.

Fonte: Abicalçados (2006)

A madura e tradicional indústria calçadista brasileira compartilha das mesmas características da indústria de calçados mundial. Assim, convive-se na estrutura produtiva geograficamente dispersa com empresas calçadistas que se concentram em cidades e/ou regiões, se especializando em determinado segmento de mercado. Esta indústria é composta por grande contingente de MPEs altamente pulverizadas e fragmentadas no território brasileiro, que possuem diversos níveis de capacitação tecnológica, atendem diferentes segmentos de mercado e utilizam intensamente mão-de-obra nos seus

processos de fabricação. Destaque para os aglomerados produtivos situados na região do Vale dos Sinos no Rio Grande do Sul; as cidades de Franca, Jaú e Birigüi em São Paulo; de Nova Serrana em Minas Gerais e os de São João Batista em Santa Catarina, entre outros.

Os 9.032 estabelecimentos e 298.659 empregos diretos da indústria calçadista brasileira estão distribuídos entre diversos Estados, que dentre eles destacam-se o Rio Grande do Sul, São Paulo, Ceará, Minas Gerais, Bahia, Paraíba e Santa Catarina. O Estado do Rio Grande do Sul abriga 3.419 empresas gerando 126.784 empregos diretos, média de 37 funcionários por empresa, correspondendo a 42,45% do emprego total gerado, sendo assim maior produtor e empregador da indústria calçadista brasileira. O Estado de São Paulo situa-se em segundo lugar com 2.776 empresas que geram juntas 54.570 postos de trabalho, 20 empregos médios por empresa e que corresponde a 18,27% do emprego gerado em nível nacional no setor.

Apesar de a maior parte das empresas e empregos estar fortemente concentrados nos Estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, no âmbito do território brasileiro a indústria de calçados é altamente fragmentada, distribuída espacialmente entre diversos Estados. Assim, os Estados de Ceará e Minas Gerais abrigavam em 2005, respectivamente, 14,82% e 7,87% do emprego da indústria calçadista nacional, seguidos da Bahia com 7,69%, Paraíba, 2,83%, e Santa Catarina com 1,91%.

O Estado de Santa Catarina abriga, de acordo com a RAIS 2005, 321 empresas que geram 5.696 empregos diretos, 18 funcionários por empresa. Ressalta-se que em 2001 a indústria calçadista de Santa Catarina possuía 287 empresas gerando 3.771 empregos, o que representava 1,52% do emprego da indústria calçadista nacional. A microrregião de Tijucas em Santa Catarina abriga 181 empresas que ofertam 3.519 empregos diretos, representando respectivamente, 1,91% das empresas e 1,18% dos empregos dessa indústria.

#### **4. Arranjo Produtivo de Calçados de São João Batista/SC: características produtivas, tecnológicas e comerciais**

##### **4.1 Estrutura Produtiva e Arcabouço Institucional**

A microrregião de Tijucas é composta pelos municípios de Tijucas, Canelinhas, São João Batista, Nova Trento e Major Gercino, localizados ao redor do Rio Tijucas. Somente Tijucas não abriga empresas calçadistas. A cidade de São João Batista apresenta a indústria calçadista como sua principal atividade econômica e aglomera aproximadamente 93% das empresas calçadistas da supracitada microrregião. Sua população gira em torno de 20 mil habitantes e está localizado a aproximadamente 60 km da capital do Estado, Florianópolis.

A microrregião de Tijucas abriga grande número de MPes calçadistas, totalizando 173 das 181 empresas da localidade, 95,6% do total de fábricas da localidade, ao passo que 4,4% são médias, 8 fábricas calçadistas, conforme indica Tabela 1. O número de trabalhadores das empresas calçadistas do arranjo é cerca de 3,5 mil, dos quais 2.159 trabalham nas MPes, 61%, e 1.360 nas médias, 39%. O número médio de emprego por empresa no arranjo é cerca de 19,5. Segundo a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) do FIBGE, as empresas calçadistas do arranjo apresentam a seguinte distribuição produtiva: 88,4% especializadas na fabricação de calçados de couro, 11,0%

especializadas na fabricação de calçados de outros materiais, e fabricação de tênis de qualquer material e fabricação de calçados de plástico, juntas, apresentam participação menor que 1%. A partir da distribuição dos trabalhadores na classificação proposta pela CNAE, 96% dos empregos são ofertados nas empresas especializadas na fabricação de calçados de couro, seguidos por 4% dos trabalhadores concentrados na fabricação de calçados de outros materiais.

Tradicionalmente as empresas calçadistas de São João Batista são de caráter familiar, passadas de pai para filho, as sociedades normalmente se formam por integrantes de uma mesma família e caracterizam-se por serem todas de capital fechado e 100% nacional.

**Tabela 1** – Número de Estabelecimentos Produtores e de Empregos Diretos do Arranjo Produtivo de Calçados da Microrregião de São João Batista – 2005.

Classificação	Empresas				Trabalha- dores			
	Micro	Peq.	Média	Total	Micro	Peq.	Média	Total
Fabr. de calçados de couro	120	32	8	160	706	1.311	1.360	3.377
Fabr. de tênis de qualquer material	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabr. de calçados de plástico	1	0	0	1	1	0	0	1
Fabr. de calçados de outros materiais	19	1	0	20	77	64	0	141
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>181</b>	<b>784</b>	<b>1.375</b>	<b>1.360</b>	<b>3.519</b>

Fonte: RAIS – MTE (2005).

Nestes termos, a especialização produtiva do arranjo ocorre na fabricação de calçados para o público feminino de todas as idades que, tradicionalmente confeccionados a partir de couro, mais recentemente vem o sendo a partir de materiais sintéticos. Mais de 95% dos pares de calçados produzidos são destinados ao público feminino adulto, abrangendo a fabricação de sandálias, sapatos, botas, tamancos, “rasteirinhas”, etc., ao passo que os calçados voltados para o público infanto-juvenil representam 3,43%, conforme Tabela 2. Já a fabricação de tênis responde com uma pequena parcela, 0,70. Não se encontra no arranjo produção de calçados para atender ao consumidor masculino adulto.

No tocante a cadeia produtiva no APL de São João Batista, existe quatro representantes de fábricas de cola de outros locais e uma fábrica de cola na cidade inaugurada recentemente. A produção de solados e palmilhas, que a princípio apareceu com o intuito de atender às necessidades dos fabricantes locais de calçados, transformou este espaço produtivo num dos principais pólos fabricantes desse produto, tornando-se responsável pelo abastecimento de uma parcela considerável das demandas de solados e palmilhas em nível nacional. Deve-se destacar também a presença de curtumes, empresas de cartonagem (caixas para embalagem) e metalúrgicas na localidade agindo no sentido de produzir um montante considerável de componentes para a produção de calçados. Da mesma forma encontram-se na localidade sistemas de vendas de máquinas para fabricação de calçados, novas e usadas, e revenda de outros componentes (LOPES, 2006, p.156-157).



**Tabela 2** – Linha de calçados das empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006

<b>Linha</b>	<b>Pares*</b>	<b>%</b>
Feminina adulto	41.850	95,87
Masculina	0	0
Infanti-juvenil	1.500	3,43
Tênis	300	0,70
<b>Total</b>	<b>43.650</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

\* Cálculo com base no total de pares/dia produzidos pelas empresas entrevistadas

Em relação à estrutura institucional e de conhecimento e aprendizagem da região e, especialmente na cidade de São João Batista, existem várias instâncias que atuam com objetivos de emancipação política, apoio e promoção do arranjo calçadista: o Sindicato das Indústrias de Calçados de São João Batista (SINCASJB); o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) também com sede em São João Batista; o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) com sede em Tijucas; as respectivas Associações Comerciais dos principais municípios; e a Secretaria de Desenvolvimento de São João Batista.

Infere-se, no entanto, que estas instituições foram constituídas em período recente, cujo grau de maturidade apresenta-se em formação. Demais do ano 2000 em diante algumas ações foram planejadas e empregadas para o desenvolvimento e capacitação das empresas calçadistas e do arranjo. Nesse sentido, destacam-se o projeto APL de São João Batista coordenado pelo SEBRAE em parceria com o SINCASJB e SENAI, os serviços de aprendizagem específicos para o setor calçadista prestados pelo SENAI e o papel do SINCASJB como promotor de cursos, ações de *marketing* e participação em feiras setoriais nacionais (Couromoda, FRANCAL, FIMEC, FENAC, SICC, etc.) como os mais importantes.

#### **4.2. Sistemas Produtivo e Organizacional**

O processo de produção da indústria de calçados é caracterizado por sua estrutural descontinuidade tecnológica e produtiva. Ele é composto por cinco fases de produção descontínuas, sendo elas, modelagem, corte, costura, montagem e acabamento onde distintas máquinas e equipamentos convivem reunidos nos processos fabris, tais como, centros CAD/CAM para a modelagem integrado ao corte assim como para este último o balancim, máquina de pesponto, máquina de conformar, máquina de montar calçado, forno modular de secagem, etc. Em cada uma dessas etapas, operações realizadas são muitas e variadas de acordo com o tipo de calçado produzido. Nestes termos, as etapas da manufatura e estágios de produção são descontínuos, especializados segundo divisão produtiva do trabalho onde, em cada uma dessas etapas, as operações realizadas também são bastante variadas de acordo com o tipo de calçado produzido. Assim, o processo produtivo de calçados é intermediado intensivamente por

mão-de-obra, levando-o a um conteúdo tecnológico bastante artesanal (GUERRERO, 2004, p.56-57).

O produto em questão, o calçado, é um bem de consumo não-durável, produto da moda, de variados estilos e modelos, fabricado a partir de diversos materiais e cuja demanda depende de diferentes utilidades e finalidades de consumo. As principais matérias-primas utilizadas diferenciam-se entre si e apresentam características distintas segundo o produto - sapato, tênis, sandália - e modelos segundo o público - adulto, infante-juvenil, criança -, destacando o couro, materiais têxteis - naturais (algodão, lona, brim) e sintéticos (náilon e lycra)-, laminados sintéticos e materiais injetados.

**Tabela 3** – Principal matéria-prima utilizada no cabedal pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista/SC – 2006.

Material	Micro		Pequena		Média		Total	
	Pares*	%	Pares*	%	Pares*	%	Pares*	%
Couro	310	13,47	2.345	40,0	14.000	39,43	16.655	38,15
Sintético	1.660	72,17	3.130	53,5		60,57	26.290	60,22
Têxtil	330	14,36	375	6,5	0	0	705	1,63
<b>Total</b>	<b>2.300</b>	<b>100</b>	<b>5.850</b>	<b>100</b>	<b>35.500</b>	<b>100</b>	<b>43.650</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

Na indústria de São João Batista, há predominância da utilização de materiais sintéticos em 60,22% dos calçados produzidos, como se observa na Tabela 3, os quais são utilizados por todos os portes de empresa. O couro, que aos poucos foi sendo substituído por esses novos materiais, é utilizado na fabricação de 38,15% dos calçados, ao passo que as microempresas são as que menos o utiliza, 13,47%. O outro material empregado é o têxtil, mas com parcela bem pequena dos calçados produzidos, 1,63%.

Infere-se, portanto, que o couro deixou de ser a matéria-prima mais utilizada na confecção dos calçados, principalmente na fabricação de sandálias, tamancos e chinelos casuais. Este é um ponto importante, significando que as empresas do arranjo de São João Batista estão aderindo às inovações dos fornecedores constantes nos novos materiais sintéticos lançados no mercado, que tornam os produtos mais baratos e com grande semelhança ao produto natural, aproveitando um nicho de mercado de consumidores de renda média-baixa. Todavia, também se utilizam materiais sintéticos para fabricação de calçados para o segmento de mercado infante-juvenil. Porém, quando as empresas são especializadas ou lançam coleções em calçados sociais finos, como sapatos tipo *escarpin*, *chanel*, mocassim, o couro ainda prevalece, pois exigem uma maior agregação de valor aos produtos.

No arranjo calçadista de São João Batista, conforme a Tabela 4, 60% das empresas utilizam o *software* CAD na fase de modelagem, onde se desenha no computador todos os detalhes da concepção do modelo, escalação dos números ou tamanhos, os moldes base para a confecção das navalhas utilizadas no corte, e ainda o consumo de material por par de cada modelo. Todas as empresas de médio porte o utilizam e possuem o sistema instalado na empresa. Enquanto, as MPEs quando usam o CAD, é de forma terceirizada. Neste caso, todas as especificações dos modelos são concebidas pelos modelistas das empresas, e quando escolhidos, são levados às empresas da região que prestam serviços nesta área. Por outro lado, as empresas que

não utilizam o CAD, mesmo que de forma terceirizada, faz-se o desenho do calçado na prancheta e ainda o uso dos tradicionais pantógrafos (escalógrafos) para definir a escala de cada parte do calçado, o que dificulta o trabalho dos modelistas.

**Tabela 4** – Utilização do CAD na modelagem pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006.

Utilização	Micro		Pequena		Média		Total	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Sim	2	40	3	50	4	100	9	60
Não	3	60	3	50	0	0	6	40
<b>Total</b>	5	100	6	100	4	100	15	100

Fonte: Frassetto, 2006.

A quantidade de empresas da indústria de calçados de São João Batista que utiliza o CAD na fase da modelagem para projetar seus modelos é razoavelmente boa, entretanto, a utilização do CAD integrado ao CAM na fase do corte é significativamente baixa. Apenas 20% das empresas fazem uso do sistema CAD/CAM interno, todas médias empresas (75%). Possuindo o sistema CAD/CAM, a máquina que faz o corte das peças fica interligada ao *software* em que os modelos foram projetados e, por meio de uma tela, o cortador/operador puxa o modelo e escolhe qual número e parte que deseja cortar. Além de executar o corte por apenas um comando do operador, esta máquina com manufatura assistida por computador faz todas as marcações necessárias nas peças que auxiliarão na costura e montagem e imprime marcas para identificar o número do calçado.

Devido às diversas operações em cada fase do processo produtivo do calçado, principalmente a partir da costura, o CAD/CAM são as principais inovações tecnológicas com comandos microeletrônicos. Porém, na manufatura do calçado, sua utilização limita-se as fases da modelagem e corte. Fora destas fases o único equipamento controlado por microcomputador é a máquina de bordar computadorizada empregada na fase da costura. Como são poucos os modelos que levam bordados, obteve-se a ocorrência de 13% de empresas que possuem esta máquina bordadeira. No entanto, mesmo que não sejam controladas pela microeletrônica, existem outras máquinas e equipamentos automatizados utilizados nas demais fases. Na costura, são as máquinas de costura industrial, utilizadas principalmente para costurar tiras, presente em 60% das empresas; máquina de chanfrar (tornar as bordas do couro mais finas para facilitar as dobras e colagens), com 40% de ocorrência; e, máquina de virar corte, onde 46% das empresas a possuem.

Na montagem, normalmente as operações são realizadas em um ritmo ditado por uma esteira rolante, onde ao lado desta ficam vários operários, cada um desempenhando uma atividade diferente, ao final da esteira o calçado sai montado, pronto para o acabamento. Na indústria de São João Batista, 53% das empresas utilizam esteiras na fase da montagem, 50% das de médio porte (que instalam mais de uma esteira), 66% das pequenas e 40% das microempresas. Recentemente este equipamento vem sendo substituído por novas técnicas de gestão de produção, como as células de produção, cuja divisão do trabalho ocorre a partir dos membros da célula. Para um melhor funcionamento da esteira e das células, depende-se do uso de algumas máquinas, tais como: máquina

de montar sapato, assandalhados e calçados de bico, estufas umidecedoras (antigamente usavam-se estufas em que o calçado deveria ficar de um dia para outro), forno modular de secagem rápida, máquina de prensar sola pneumática, máquina de conformar contraforte quente/frio e máquina de pregar salto.

Na fase do acabamento, as máquinas mais modernas são as máquinas de pintar sola e saltos, máquina secadora ultra-rápida e escovas industriais para acabamento de couros e solados. São poucas as empresas que investem nestas máquinas, 20%, pois o custo/benefício é baixo uma vez que as operações do acabamento são tão simples que o método tradicional e artesanal continua sendo o mais prático. Por outro lado, por exigência de controle bem como pelo uso de equipamentos mais modernos no processo produtivo, os calçados saem da montagem praticamente limpos, necessitando apenas de alguns “retoques” passíveis de serem resolvidos manualmente.

**Tabela 5** – Idade média das máquinas das empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006

Idade (anos)	Micro		Pequena		Média		Total	
	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%
0 a 2	0	0	1	16,6	1	25	2	13,33
3 a 4	1	20	2	33,4	3	75	6	40,00
5 a 6	2	40	2	33,4	0	0	4	26,67
+ de 6	2	40	1	16,6	0	0	3	20,00
<b>Total</b>	5	100	6	100	4	100	15	100

Fonte: Frassetto, 2006.

Em relação a idade média das máquinas e equipamentos das empresas calçadistas de São João Batista, conforme Tabela 5, em 75% as empresas de médio porte as máquinas têm de 3 a 4 anos, e 25% de até 2 anos. Nas pequenas empresas a idade média dos bens de produção são bem distribuídos, onde 16,6% têm até 2 anos, 33,4% têm entre 3 e 4 anos, da mesma forma que entre 5 e 6 anos, e 16,6% têm mais de 6 anos. As máquinas mais velhas são utilizadas pelas microempresas, pois em 80% delas esses bens têm mais de 5 anos. Essas informações deflagram a grande heterogeneidade dos equipamentos entre os portes de empresas, ao passo que as médias empresas, ao terem ampliado ou construído um novo parque fabril, utilizam máquinas relativamente novas.

**Tabela 6** – Grau de escolaridade dos trabalhadores das empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006

Grau de instrução	Quantidade	%
Ensino Fundamental	1.033	62,58
Ensino Médio	406	24,59
Ensino Técnico	109	6,60
Ensino Superior	88	5,33
Pós-graduação	15	0,90
<b>Total</b>	1.651	100

Fonte: Frassetto, 2006.

Em relação ao grau de escolaridade dos trabalhadores da indústria calçadista de São João Batista, de acordo com a Tabela 6, a grande maioria, 62,58%, têm o ensino fundamental. Destes, muitos possuem apenas o primário e outros não concluíram a oitava série, principalmente aqueles ligados a produção. Da mesma forma, 24,59% dos funcionários freqüentam ou já concluíram o ensino médio (antigo 2º grau) e 6,60% têm ensino técnico. Quando possuem este grau de instrução, normalmente a formação são em cursos profissionalizantes voltados para a atividade calçadista, oferecidos pelo SENAI de São João Batista e também na unidade de Brusque. Do total de trabalhadores, 80% atuam no processo de produção e 20% ocupam cargos na parte administrativa da empresa.

A quantidade de trabalhadores com formação em curso superior representa uma baixa taxa, 5,33%, e com pós-graduação, apenas 0,90%. Estes profissionais com maior grau de instrução e alguns com curso técnico ocupam cargos de chefias ou gerências, nas áreas administrativa, financeira, comercial, de modelagem, etc.. Todavia, muitos chefes e gerentes de produção possuem apenas o ensino médio e até mesmo, somente, o ensino fundamental. Isto se deve a experiência e a habilidade prática desses profissionais de “chão de fábrica”, as quais são qualidades exaltadas pelos empresários locais.

Dado o elevado número de operações no decorrer do processo de produção, a atividade calçadista exige intensiva utilização de mão-de-obra. Porém, nem toda mão-de-obra empregada na fabricação do calçado está alocada dentro das empresas. Como o processo produtivo é subdividido em fases descontínuas, as operações podem ser executadas em estabelecimentos ou locais distintos, o que potencializa a terceirização de trabalhadores para a realização de determinadas etapas do processo produtivo.

Estes estabelecimentos externos são chamados de ateliês, que são oficinas onde trabalham poucas pessoas executando tarefas de caráter artesanal. Na região de São João Batista existe numa quantidade próxima de 300 unidades, onde trabalham aproximadamente 1.500 pessoas, conforme estimativa do SINCASJB (2006). A terceirização de mão-de-obra é utilizada por 93% das empresas calçadistas locais.

**Tabela 7** – Fase da produção em que os serviços de ateliês são utilizados pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006

Fase da produção	Micro		Pequena		Média		Total	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Modelagem	2	33,3	3	23,0	0	0	5	18,5
Corte	0	0	2	15,3	0	0	2	7,42
Costura	4	66,6	6	46,1	4	50	14	51,8
Montagem	0	0	2	15,3	4	50	6	22,2
Acabamento	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

Dentre as fases da produção que são terceirizadas observa, conforme a Tabela 7, em primeiro lugar, com 51,85% a costura, sendo que todas as empresas de pequeno e médio porte terceirizam-na. Em segunda posição mais terceirizada está a montagem,

22,22%, seguida pela modelagem, 18,51%, e corte, 7,42%. O acabamento não é terceirizado. A seqüência apresentada evidencia que quanto mais operações a fase exige, mais ela é terceirizada, seja em virtude da dificuldade de comportar todos os trabalhadores necessários dentro da empresa, sejam pelas reais possibilidades de diminuição de custos e aumento de produção quando aumenta a procura.

Os serviços da fase de modelagem terceirizados, utilizados somente pelas MPEs referem-se ao processo de projetar os modelos no computador, serviço oferecido pelo SENAI e por empresas especializadas da região que possuem o *software* CAD. Na fase do corte da matéria-prima de modelos com muitas partes e detalhes, o serviço é terceirizado para empresas que possuem o sistema CAD/CAM integrado.

Na costura os serviços terceirizados são bastante variados, de acordo com o tipo de calçado produzido. Assim, segundo os empresários, 90% das operações da costura são feitas fora da empresa. Na fábrica, quando realizadas, são as operações de pré-costura, que consiste em atividades de chanfrar o couro, virar as bordas das peças e fazer costuras primárias essenciais que facilitam a continuidade dos trabalhos nos ateliês. Nos ateliês são feitas as costuras manuais, que é todo serviço que não utiliza nenhum tipo de máquina ou equipamento mecânico, como os nós, laços, trançados, costura a mão (pesponto), costuras diversas em tiras, para fixar fivela, unir peças do cabedal, unir o forro ao cabedal, fixar detalhes, colocar ilhoses, arrebitos, *etc.*

Na montagem, os principais serviços são aqueles relacionados ao serviço pré (como é chamada as operações que antecedem a montagem do calçado em si, isto é, a junção do cabedal ao solado), tais como: forrar palmilha, plataforma e salto, colar corino e etiqueta na palmilha, fixar tacão, fixar o salto na sola, *etc.*

**Tabela 8** – Principais motivos da utilização de serviços de ateliês pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006.

Motivos	Ocorrência	%
Menor custo do trabalho	5	35,70
Resolver gargalos da produção	2	14,30
Falta mão-de-obra para atuar no interior da	0	0
Falta de espaço físico	7	50,00
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

Os principais motivos que levam as empresas a utilizar serviços terceirizados, como mostra a Tabela 8, são: falta de espaço físico para acomodar todos os funcionários dentro da fábrica, 50,00%, menor custo do trabalho, 35,70%, e que os ateliês são uma saída para resolver os gargalos da produção, 14,30%.

**Tabela 9** – Técnicas de gestão da produção utilizadas pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006.

Técnicas de gestão	Micro		Pequena		Média		Total	
	Ocorrência	%	Ocorrênc	%	Ocorrênc	%	Ocorrênc	%
Controle Total de	0	0	0	0	1	5,3	1	2,1
<i>Just in Time</i> (JIT)	0	0	1	9,12	4	21,	5	14,9
<i>Kanban</i>	0	0	1	9,12	4	21,	5	14,9
Células de produção	3	75	4	36,3	2	10,	9	26,6
Mini-fábrica	0	0	1	9,12	4	21,	5	14,9
“5 S”	1	25	4	36,3	4	21,	9	26,6
<b>Total</b>	4	10	11	100	19	100	34	100

Fonte: Frassetto, 2006.

Em relação à utilização de tecnologias de gestão da produção, 80% das empresas da região de São João Batista fazem uso de algum tipo de inovação organizacional. Estratificando a utilização de tecnologias de gestão por porte, 100% das empresas de médio, 83,3% das pequenas e 60% das micro as utilizam. As tecnologias de gestão da produção mais utilizadas pelas empresas calçadistas batistenses são as Células de Produção e o Programa “5 S”, cada uma com 26,6% das ocorrências registradas conforme Tabela 9. Em segundo lugar, com 14,9% cada uma, estão empatados o JIT, o *Kanban* e a Mini-fábrica. O Controle Total de Qualidade, que é utilizado por apenas uma empresa média, como observado na tabela 09. A forma de organizar a produção em células predomina em 75% das micro e 36% das pequenas empresas. Como são empresas menores com poucos funcionários, há a rotatividade do trabalho onde cada funcionário faz um “pouco de tudo”. Nas médias empresas, 50% delas utilizam o sistema de células, com as atividades desenvolvidas por trabalhadores dispostos em forma de “U”.

Todas (100%) as empresas de médio porte e 16% das pequenas já implantaram o JIT e o *Kanban* para organizar a produção e possuem mini-fábricas nas empresas. Estas últimas são utilizadas nas empresas para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos modelos, fabricação de modelos-amostras, onde uma vez definidos, são produzidos por um grupo de poucas pessoas. Isto evita que os variados modelos feitos para amostra sejam colocados na linha de produção, o que atrapalharia a produtividade da empresa. O programa de qualidade “5 S” também é utilizado por 100% das médias e por 50% das pequenas empresas de pequeno porte. As micro não implementaram esse método para gerenciar seu processo de produção.

### 4.3. Capacitação Tecnológica

As empresas devem estar atentas ao ambiente competitivo em que estão inseridas e adquirir competência para responder às alterações do mesmo, principalmente no que diz respeito à capacitação tecnológica voltada a inovações de produtos, de processos e organização produtiva, afim de manter e/ou expandir seus mercados, e conseqüentemente, seus potenciais competitivos. O potencial competitivo é aqui entendido como uma situação real ou potencial de o setor manter ou expandir sua participação no mercado nacional e internacional, através da interação de um conjunto de fatores relativos à capacidade de absorver ou desenvolver novas tecnologias e difundir

novos conhecimentos e tendências. Estas tecnologias e conhecimentos podem ser geradas na empresa, por seus fornecedores, pelas instituições de pesquisa etc. e dependem fundamentalmente das relações entre os atores de uma determinada região onde essa indústria esteja localizada assim como da forma da organização da sociedade onde elas estão inseridas.

Nestes termos, as principais fontes de informação para capacitação tecnológica utilizadas pelas empresas da indústria de calçados de São João Batista, como mostra a Tabela 10, são as feiras e exposições nacionais, 22,41%, os fornecedores de matéria-prima e máquinas e equipamentos ,19,00%, e as entidades voltadas para o setor, 15,51%.

Para as microempresas a principal fonte de informação são os fornecedores de insumos, para 27,80% das ocorrências, já para as pequenas, as feiras e exposições nacionais, responsáveis por 30% das informações, são mais importantes. Entretanto, para as empresas de médio porte o departamento de P&D da empresa e as feiras e exposições nacionais são as principais fonte de informação com 20% cada.

**Tabela 10** – Principais fontes de informação para inovações de produtos e de processos produtivos pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006.

Fontes de informações	Micro		Pequena		Média		Total	
	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%
Departamento de P&D da empresa	0	0	2	10,0	4	20,0	6	10,3
Departamento de P&D externos empr.	1	5,55	1	5,0	1	5,0	3	5,17
Outras empresas do setor	2	11,1	0	0	0	0	2	3,44
Empresas de consultoria	1	5,55	1	5,0	3	15,0	5	8,62
Fornecedores de MP e máquinas	5	27,8	5	25,0	1	5,0	11	19,0
Universidades	0	0	0	0	0	0	0	0
Institutos de pesquisa	0	0	0	0	1	5,0	3	5,17
Entidades p/setor (SEBRAE, SENAI)	4	22,2	4	20,0	3	15,0	9	15,5
Feira e exposições nacionais	3	16,6	6	30,0	4	20,0	13	22,4
Feira e exposições internacionais	0	0	1	5,0	3	15,0	4	6,90
Revistas	2	11,1	0	0	0	0	2	3,44
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

As principais inovações adotadas pelas empresas da indústria calçadista de São João Batista são apresentadas na Tabela 11. A principal inovação, para todos os portes de empresa, é de produto e se refere à utilização de novos materiais, no total, responsável por 20,59% das ocorrências. Outras importantes inovações são de processo produtivo e diz respeito a incorporação de novas máquinas e equipamentos na fábrica, com 19,13%, de desenvolvimento de *design*, com 14,7%, e, a introdução de novas técnicas organizacionais, com 13,25%. Nota-se que todas as empresas de médio porte inovaram nos últimos anos seu processo produtivo com a construção de uma nova planta industrial e 75% delas introduziram o sistema CAD/CAM integrado, uma vez que 25% delas já haviam implantado somente o CAD e alguma técnica de gestão de produção antes de 2004.



II Encontro de Economia Catarinense  
Artigos Científicos  
Área Temática: Economia Industrial, Tecnologia e Inovação  
24, 25 e 26 de abril de 2008 – Chapecó, SC

**Tabela 11** – Principais inovações adotadas entre 2004-2006 pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006.

Inovações	Micro		Pequena		Média		Total	
	Ocorr	%	Ocorr	%	Ocorr	%	Ocorr	%
<b>Inovações no produto</b>								
Desenvolvimento de <i>design</i>	1	7,69	5	19,23	4	13,80	10	14,7
Criação de novos estilos	1	7,69	2	7,69	3	10,34	6	8,82
Utilização de novos materiais	4	30,77	6	23,08	4	13,80	14	20,59
Alteração de embalagem	0	0	0	0	0	0	0	0
Numeração diferenciada (37-40)	1	7,69	0	0	0	0	1	1,48
<b>Inovações no processo produtivo</b>								
Incorporação de novas máq/equip.	3	23,09	6	23,08	4	13,80	13	19,13
Nova configuração da planta ind.	0	0	2	7,69	1	3,44	3	4,40
Construção de uma nova planta ind.	2	15,38	0	0	4	13,80	6	8,83
Introdução do CAD	0	0	0	0	3	10,34	3	4,40
Introdução do CAD/CAM integrado	0	0	0	0	3	10,34	3	4,40
Introdução de novas técnicas org.	1	7,69	5	19,23	3	10,34	9	13,25
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006. \*entre 2004 e 2006

**Tabela 12** – Resultados da introdução de inovações pelas empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006

Fontes de informação	1º mais		2º mais		3º mais		Total	
	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%
Aumento da produtividade	5	33,33	2	13,33	3	20,0	10	22,22
Aumento da gama de produtos	1	6,67	2	13,33	4	26,66	7	15,55
Aumento da qualidade dos	2	13,33	1	6,67	2	13,34	5	11,12
Aumento da participação no	3	20,01	5	33,34	1	6,66	9	20,00
Abertura de novos mercados	0	0	2	13,33	1	6,66	3	6,66
Redução de custos do trabalho	2	13,33	2	13,33	2	13,34	6	13,33
Redução de custos de insumos	2	13,33	1	6,67	2	13,34	5	11,12
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2006

Por sua vez, os resultados mais expressivos obtidos pelas empresas com a introdução de inovações são: aumento da produtividade, 33,33% e o aumento da participação da empresa no mercado, 20,01%, conforme a Tabela 12. Todavia, o aumento da gama de produtos, com 15,55% do total das ocorrências, aparece como terceiro mais importante.

#### 4.4 Mercado e Comercialização

A produção de calçados da indústria de São João Batista é destinada em 85% para o mercado interno. Os fabricantes batistenses aproveitando-se do fato das grandes empresas gaúchas e paulistas se focarem mais nas exportações, direcionaram suas vendas para regiões menos exploradas. Deste modo, no mercado interno os produtos da indústria de calçados de São João Batista atingem todas as regiões do país.

Segundo a distribuição regional das vendas internas, a região Nordeste com 46%, é o principal destino dos calçados batistenses, seguida da região Sudeste com 25%, e região Norte com 15%, conforme a Tabela 13. A região Sul, ao contrário do que se pensava em ser um forte mercado, ocupa a quarta posição, absorvendo 10% dos produtos. O menor mercado se encontra na região Centro-Oeste, para onde somente 2% das vendas são destinadas.

A opção por ter apostado e investido nas vendas para o Nordeste e Norte é vista como uma grande estratégia principalmente pelas maiores empresas calçadista do local. Atuando com maior intensidade nestas regiões, elimina-se o fator sazonalidade das coleções, já que o verão predomina durante todo o ano nestas regiões. Assim, os fabricantes trabalham quase o ano todo com uma mesma linha, especialmente as de sandálias, tamancos e chinelos, não havendo a necessidade de elaborar duas coleções por ano (outono/inverno e primavera/verão), o que proporciona redução de custos para a empresa. Além do mais, esta ampliação e diversificação do mercado, mesmo que internamente, do ponto de vista dos empresários, evita as tradicionais crises na atividade nos períodos entre estações.

**Tabela 13** – Mercado interno dos produtos das empresas do arranjo produtivo de calçados de São João Batista – 2006

<i>Região</i>	<i>Pares*</i>	<i>%</i>
Sul	4.096	10,27
Sudeste	10.029	25,16
Centro-Oeste	945	2,37
Nordeste	18.507	46,45
Norte	6.275	15,75
<b>Total</b>	<b>39.852</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

\* Cálculo com base no total de pares/dia produzidos pelas empresas entrevistadas

Historicamente, o APL de São João Batista mantém de 10% a 15% de sua produção voltada para o mercado externo. Os principais importadores são países da América do Sul, América Central e EUA, mas também já se conquistou mercado nos países europeus (sendo os mais importantes Espanha e Portugal), Rússia, Emirados Árabes, Austrália, Kuwait e muitos outros. Todas as médias empresas calçadistas de São João Batista exportam.

O mercado lojista é o principal canal de comercialização dos produtos da indústria calçadista de São João Batista, uma vez que as vendas são para lojas individuais que atendem diretamente os consumidores. As vendas para estes lojistas são feitas por intermédio de representantes comerciais. Obteve-se uma ocorrência de empresa que destina toda sua produção para uma única grande rede de loja de departamento, a C&A. Neste caso, a comercialização é feita por meio de contrato firmado entre as partes, podendo ser rescindido caso a fabricante não cumpra os prazos e as quantidades estabelecidos nos pedidos. Normalmente a empresa elabora os modelos, envia para o lojista e este diz o que deve ser alterado, tanto nos detalhes como no material a ser utilizado. Esta é uma boa opção para comercializar seus produtos, visto que não precisa ir

à busca de clientes e nem manter representantes. Entretanto, fica dependente desse único cliente e vulnerável a uma possível quebra de contrato.

Verificou-se também que, parte da produção de muitas empresas é comercializada sem marca própria, principalmente no mercado externo. Por possuírem clientes donos de lojas de grife, estes desejam que os produtos venham com etiqueta com o nome da loja. Isto explica o fato de muitas vezes se encontrar no mercado um mesmo produto, com especificações totalmente iguais, porém, com marcas diferentes. Todavia, devido ao esforço dos empresários em desenvolver o *design* de seus produtos, novos clientes foram conquistados, e a comercialização com marcas próprias tem se intensificando, inclusive no exterior.

As empresas da indústria de calçados de São João Batista participam de feiras e eventos, sendo que a maioria frequenta as feiras brasileiras. A participação em feiras e eventos depende muito do tamanho da empresa. As microempresas, que só participam de eventos nacionais, na maioria das vezes é para ficar por dentro das tendências da moda e conhecer novos materiais, máquinas e equipamentos, dificilmente para comercialização de mercadorias. A participação das pequenas empresas em feiras brasileiras ocorre pelos mesmos motivos citados e, para algumas delas, para expor seus produtos e aumentar suas vendas com a conquista de novos clientes. Entretanto, não é de todas as feiras nacionais que conseguem participar para a exposição de seus produtos, pelo fato de ser caro o aluguel de um espaço físico. Tem-se contatado o auxílio do SEBRAE para exposição de várias marcas para serem comercializadas juntas. Por sua vez, as empresas de médio porte conseguem mais facilmente expor seus produtos nas grandes feiras, como a Couromoda e a FRANCAL realizadas em São Paulo, em estande próprio. A participação nestas feiras, além do motivo de observar as tendências do mercado, é principalmente para divulgar a marca de seus produtos. Porém, nas feiras no exterior, sobretudo na Itália, a presença dos empresários se limita à visita para o conhecimento da moda da próxima estação.

Questionados quanto ao mais importante fator para aumentar a participação de sua empresa no mercado, de acordo com a Tabela 14, 40% dos empresários responderam ser a inovação no *design* e estilo o fator mais importante. O preço é o segundo elemento mais importante, com 33%, seguido da qualidade para 26% dos empresários.

**Tabela 14** – Principais fatores para aumentar a participação no mercado das empresas do arranjo produtivo calçados de São João Batista – 2006.

Fatores	1º mais		2º mais		3º mais		Total	
	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%	Ocorr.	%
Custo dos insumos (MP e MO)		13,3		13,3		20,0		15,5
Inovação no <i>design</i> e estilo		40,0		13,3		13,3		22,2
Inovação do processo		0		0		6,7		2,3
Sofisticação tecnológica		0		6,6		6,7		4,5
Estratégia de comercialização		0		0		0		0
Publicidade		6,7		13,3		6,7		8,9
Qualidade do produto		0		20,2		26,6		15,5
Preço		33,3		33,3		13,3		26,6
Capacidade de atendimento		6,7		0		6,7		4,5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Fonte: Frassetto, 2006.

No total de ocorrências, as posições se invertem, a inovação de *design* e estilo passa para a segunda posição e o preço assume o atributo que mais contribui para as empresas ampliarem seu mercado. A qualidade do produto continua ocupando a terceira colocação empatada com o custo dos insumos, tanto de matéria-prima como de mão-de-obra. O fator publicidade, com 8,9% e em quarto lugar, é considerado um ponto forte pelos empresários para expandir seus mercados. Todavia, as empresas da região de São João Batista, devido ao alto custo de promover suas marcas, promovem campanhas publicitárias com baixa frequência e, ainda, limitam-se às propagandas em revistas e jornais impressos, raramente utilizando da mídia televisiva.

## 5. Conclusão

O arranjo produtivo calçadista da região de São João Batista tornou-se o mais importante de Santa Catarina, levando o estado catarinense a ocupar a sétima posição entre os estados que mais empregam neste setor. Neste segmento produtivo localizado verificou-se a predominância de micro e pequenas empresas (MPE's), 84% das fabricantes de calçados são destes portes. Todavia, são as médias empresas responsáveis pela maior parte dos empregos gerados na região (62%).

Com relação aos produtos das empresas calçadistas do pólo de São João Batista, registrou-se que elevada parcela da produção (95%) é de calçados para atender o público feminino adulto. Em conformidade com uma das características do setor, a de que as indústrias de calçados operam em aglomerados e se especializam em mercados específicos, à medida que a forma de *cluster* industrial foi se intensificando, as empresas procuraram cada vez mais se especializar no mercado feminino. Tais empresas estão aderindo uma das inovações para o setor, que são os novos materiais sintéticos lançados no mercado, que tornam os produtos mais baratos e com grande semelhança ao produto natural. Porém, quando as empresas são especializadas em calçados sociais finos, o couro ainda prevalece, pois exigem uma maior agregação de valor aos produtos.

A produção de calçados da indústria de São João Batista na maioria é voltada ao mercado interno, sendo que apenas 15% são destinados ao exterior. Aproveitando o espaço deixado pelas grandes empresas gaúchas e paulistas, mais focadas nas exportações, os fabricantes batistenses apostaram em abastecer o consumo doméstico e expandiram seu mercado, principalmente redirecionando suas vendas para regiões antes não exploradas, caso do Norte e Nordeste, sendo esta última o principal destino dos produtos das empresas calçadistas de São João Batista.

Em referência a mão-de-obra empregada na produção dos calçados, verificou-se um elevado número de pessoas com baixa escolaridade, sendo que 62% dos funcionários possuem grau de instrução apenas até o ensino fundamental. Os funcionários com maior grau de instrução normalmente estão alocados em cargos administrativos. Para amenizar estes entraves para uma produção de qualidade, algumas empresas oferecem atividades de treinamento e capacitação aos seus funcionários, tanto dentro da empresa como fora, porém o percentual de empresas que realizam estas atividades ainda é pequeno, apenas 40% delas o fazem. Além dos problemas referentes à qualificação dos trabalhadores, as empresas se deparam com uma baixa oferta de mão-de-obra na região, sendo necessário manter diariamente ônibus para transportar funcionários de cidades vizinhas.

No que concerne à terceirização, constatou-se que os serviços prestados pelos ateliês exercem grande influência sobre o dinamismo do processo produtivo, principalmente na fase da costura, que é a etapa mais terceirizada com 90% das operações feitas nestes estabelecimentos externos à empresa. Entretanto, a relação entre empresa e ateliê deixa a desejar, não existe nenhum vínculo empregatício ou contrato formal firmado entre as partes. Isto torna o processo produtivo vulnerável, pois, caso algum ateliê resolva deixar de fornecer seus serviços sem prévio aviso, toda a produção é afetada, causando prejuízos para a empresa que não conseguirá cumprir os prazos de entrega estabelecidos nos pedidos.

Em relação ao controle de qualidade dos produtos, tanto dos serviços feitos dentro da empresa como dos ateliês, este é realizado de maneira precária. Na maioria das empresas o controle que vai garantir a qualidade dos produtos é realizado por supervisão visual humana e, geralmente, somente após o calçado se encontrar pronto. Apenas 20% das empresas fazem algum tipo de teste ou ensaios físico-mecânicos em seus produtos ou matérias-primas e, por sua vez, não são realizados em laboratórios da empresa, é o SENAI que presta estes serviços para as empresas da região. A falta de preocupação com a realização de um controle de qualidade mais eficaz, que não se limite apenas às inspeções dos funcionários, impede que a empresa conquiste certificados de garantia, como o “ISO 9000”.

No que tange a introdução de inovações tecnológicas, que para a atividade calçadista a mais relevante é o sistema CAD/CAM, mesmo tendo ocorrido avanços, percebeu-se um nível baixo de adesão a estas tecnologias no pólo de São João Batista. Especialmente em relação ao CAD integrado ao CAM, apenas 20% das empresas possuem internamente o sistema instalado. Somente o *software* CAD, 60% das empresas o usam na concepção dos seus modelos, porém, grande parte não tem a tecnologia implantada na empresa, caso das micro e pequenas empresas, que utilizam a tecnologia, mas de forma terceirizada.

A aquisição de inovações organizacionais pode ser considerada razoável na região de São João Batista, visto que 80% das empresas já aderiram algum tipo de técnica de gestão da produção voltada a ampliar a flexibilidade da produção. As técnicas mais usuais para gerenciar o processo produtivo são aquelas mais simples e que não implicam em muito dispêndio, por exemplo, o programa “5 S”, ofertado pelo SENAI da região, e as células de produção. A introdução desta última inovação permite uma produção mais flexível, produzindo modelos diferentes em uma única linha de produção. Em contrapartida, o Controle Total de Qualidade, o *Just in Time* e o *Kanban*, que são inovações organizacionais mais eficientes e contemporâneas, ainda são pouco difundidas, estando restritas às maiores empresas.

As empresas de calçados de São João Batista ainda são muito dependentes de fontes externas de informações para inovar seus produtos e processo produtivo, apenas 10% contam com departamentos de P&D internos a empresa. Esta baixa presença de departamentos de P&D explica o fato de até pouco tempo a modelagem das empresas calçadistas batistenses serem totalmente condicionada a imitação do *design* dos lançamentos de outras empresas nacionais. Este quadro foi se modificando a partir do momento que alguns empresários mais empreendedores decidiram se aventurar e foram buscar o *design* de seus produtos direto na origem, em particular na Itália, país referência na moda e tendência calçadista mundial.

As empresas de São João Batista passaram a “criar” moda, reduzindo a vinculação com o processo antes completamente imitativo e expandindo sua capacidade de inovar seus modelos e estilos. Este avanço no desenvolvimento de *design*, resultado exclusivo do esforço dos empresários, elevou o grau de diferenciação dos produtos e propiciou padrões mais elevados de qualidade, contribuindo para que as empresas participassem de grandes feiras não mais só como visitantes, mas também como expositoras de seus produtos. Inclusive a comercialização de mercadorias com marcas próprias foi intensificada, até mesmo a dos produtos exportados.

Por fim, no decorrer do estudo foram identificadas algumas deficiências referentes ao sistema de produção das empresas da indústria de calçados de São João Batista. Diante disto, objetivando contribuir para o aperfeiçoamento do processo produtivo e para a dinâmica deste aglomerado produtivo, propõem-se algumas recomendações:

- Implantar departamentos de P&D internos a empresa, buscando exclusividade nas informações;
- Intensificar cada vez mais o desenvolvimento do *design*, buscando-o na origem, eliminando a imitação nacional;
- Esforçar-se para introduzir as tecnologias CAD e CAM para tornar a produção mais flexível, mesmo que seja de forma terceirizada;
- Implantar novas técnicas de gestão de produção, como o *Just in Time* e *Kanban*, que controlam o fluxo da produção, entre outras técnicas.
- Oferecer mais atividades de treinamento e capacitação aos funcionários, inclusive ao pessoal que trabalha nos ateliês;
- Propor aos ateliês que se estruturam em forma de cooperativas, no sentido de legalizar a atividade e melhorar a relação entre os atores;
- Ser mais exigente quanto ao controle de qualidade, aderindo a programas para a aquisição de certificados de garantia, como o ISO 9000;
- Articular ações coletivas de capacitação tecnológica, treinamento gerencial e comercialização, como maior participação em feiras;
- Buscar novos mercados no exterior, a exemplo do que vem ocorrendo no mercado interno.

### **Bibliografia**

ABICALÇADOS – Associação Brasileira da Indústria de Calçados. Resenha Estatística (vários anos). Disponível em: <<http://www.abicalcados.com.br>> Acesso em: 11.maio. 2006.  
ASSINTECAL - Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos. Disponível em: <<http://www.assintecal.org.br>> Acesso em: 04.fevereiro.2006.

AZEVEDO, P. F. Competitividade da cadeia de couro e calçados. Fórum de competitividade da cadeia produtiva de couro e de calçados. Relatório. Brasília: MDIC/SDP/PENSA – Programa de Estudos e Negócios do Sistema Agroindustrial, 2002.

CASSIOLATO, J. E., SPAZIRO, M. Aglomerações geográficas e sistemas produtivos e de inovação. Promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras. RJ: UFRJ/IE/REDESIST, 2002. Disponível no site <http://www.ie.ufrj/reesist>. Artigo capturado no dia 27/11/2002.

CORREIA, P. C. A indústria de calçados no Vale do Rio Tijucas (SC): uma abordagem à luz do debate sobre aglomerações produtivas especializadas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Economia. Florianópolis, 2002.

COSTA, A. B.. Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio. Cadeia: couro-calçadista. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. Núcleo de Economia Industrial e Tecnologia. Campinas, 2002.

FRASETTO, L. L. A indústria de calçados de São João Batista (SC): Caracterização do sistema de produção. (Monografia do Curso de Graduação em Ciências Econômicas). Florianópolis, UFSC: Depto. de Ciências Econômicas. 2006.

GARCIA, R., C. Vantagens competitivas de empresas em aglomerações industriais: um estudo aplicado a indústria brasileira de calçados e sua inserção nas cadeias produtivas globais. (Tese de Doutorado em Economia). Campinas, UNICAMP/IE, 2001.

GARCIA, R. C. Relatório Setorial Preliminar – Calçados e insumos. FINEP, 2003. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio\\_setorial](http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio_setorial)> Acesso em: 16.maio.2006.

GORINI, A. P. F.; SIQUEIRA, Sandra Helena Gomes. Complexo coureiro-calçadista. BNDES, 2002. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/Bnset/bsespcal.pdf>> Acesso em: 23.maio.2006.

GUERRERO, G. A. Avaliação da dinâmica dos processos inovativos das micros e pequenas empresas do arranjo produtivo calçadista da região de Birigui – SP. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Economia. Florianópolis, 2004.

IPEADATA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 10.junho.2006.

LASTRES et alli, Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. In: LASTRES et all (coords.) Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. Brasília: Sebrae, p. 11-16. 2002.

LOPES, A. R. G. A dinâmica da cooperação, da interação e das formas de governança no arranjo produtivo calçadistas de São João Batista – SC. (Dissertação de Mestrado em Administração). Florianópolis, UFSC: CPGA, 2006.

PRAHALAD, C.; HAMEL, H. The core competence of the corporation. Harvard Business Review, may-june, 1990.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em:  
<<http://www.sebrae.com.br>> Acesso em: 17.junho.2006.

SPDesign. São Paulo *Design*. Diagnósticos Setoriais – Couro e Calçados. Disponível em:  
<<http://www.spdesign.sp.gov.br/principal.htm>> Acesso em: 05.junho.2006.